



UNT2201010-5

检验检测报告

No. UNT2201010-5

土壤

| | |
|-------|--------------|
| 项目名称: | 2022 年环境检测项目 |
| 委托单位: | 潍坊博锐环境保护有限公司 |
| 检测类别: | 委托检测 |
| 报告日期: | 2022.04.27 |



潍坊优特检测服务有限公司



一 检测信息

受潍坊博锐环境保护有限公司的委托，潍坊优特检测服务有限公司于 2022.04.11 对该项目进行了环境检测，并编写检测报告。项目位于山东省潍坊市寒亭区北海工业园海泥路以西、海林西路以东、珠江西一街以北、珠江西二街以南。

二 检测点位、检测项目、检测频次及样品状态

本次检测的检测点位、检测项目、检测频次及样品状态详见表 1。

表 1 检测一览表

| 序号 | 项目类别 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 样品状态 |
|----|------|--|---|-----------------|----------------|
| 1 | 土壤 | 1#暂存库北侧 E:119.099611, N:37.04437 | 阳离子交换量、锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、锑、铍、钴、钒、铬、氧化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、锌、锰、硒、铊、钼、pH 值 | 检测 1 天 1 次/天 | 黄色潮少量 根系中壤土 |
| 2 | | 2#暂存库北侧 E:119.07565, N:37.050455 | | | 黄色干少量 根系中壤土 |
| 3 | | 废水处理站北侧 E:119.101694, N:37.043435 | | | 黄色潮少量 根系沙壤土 |
| 4 | | 柔性填埋场东 E:119.102746, N:37.044807 | | | 黄色潮少量 根系轻壤土 |
| 5 | | 柔性填埋场南 E:119.099958, N:37.043911 | | | 黄色干少量 根系中壤土 |
| 6 | | 综合办公楼南(参照点) E:119.102467, N:37.043861 | | | 黄色干少量 根系中壤土 |

三 检测项目、方法及检出限

本次检测的检测项目、检测方法及检出限详见表 2。

表 2 检测项目、方法及检出限

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法依据 | 检出限 |
|----------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| 土壤 | 砷 | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008) | 0.01mg/kg |
| | 镉 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 (HJ 803-2016) | 0.07 mg/kg |
| | 铬（六价） | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 (HJ 1082-2019) | 0.5mg/kg |
| | 铜 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 (HJ 803-2016) | 0.5 mg/kg |
| | 铅 | | 2 mg/kg |
| | 汞 | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 (GB/T 22105.1-2008) | 0.002mg/kg |
| | 镍 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 (HJ 803-2016) | 2 mg/kg |
| | 四氯化碳 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | $1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 氯仿 | | $1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 氯甲烷 | | $1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,1-二氯乙烷 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,2-二氯乙烷 | | $1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,1-二氯乙烯 | | $1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 顺-1,2-二氯乙烯 | | $1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 反-1,2-二氯乙烯 | | $1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| 二氯甲烷 | $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ | | |
| 1,2-二氯丙烷 | $1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ | | |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法依据 | 检出限 |
|------|--------------|--|--|
| 土壤 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 四氯乙烯 | | $1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | | $1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 三氯乙烯 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 氯乙烯 | | $1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 苯 | | $1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 氯苯 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,2-二氯苯 | | $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 1,4-二氯苯 | | $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 乙苯 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 苯乙烯 | | $1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 甲苯 | | $1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 间二甲苯+对二甲苯 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 邻二甲苯 | | $1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ |
| | 硝基苯 | | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) |
| | 苯胺 | 0.1mg/kg | |
| | 2-氯酚 | 0.06mg/kg | |
| | 苯并[a]蒽 | 0.1mg/kg | |
| | 苯并[a]芘 | 0.1mg/kg | |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法依据 | 检出限 |
|------|---|--|------------|
| 土壤 | 苯并[b]荧蒽 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 0.2mg/kg |
| | 苯并[k]荧蒽 | | 0.1mg/kg |
| | 蒾 | | 0.1mg/kg |
| | 二苯并[a, h]蒽 | | 0.1mg/kg |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | | 0.1mg/kg |
| | 萘 | | 0.09mg/kg |
| | pH 值 (无量纲) | 土壤 pH 的测定 电位法 (HJ 962-2018) | -- |
| | 氰化物 | 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 (HJ 745-2015) | 0.04 mg/kg |
| | 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) | 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的测定 气相色谱法 (HJ 1021-2019) | 6mg/kg |
| | 硒 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 (HJ 680-2013) | 0.01 mg/kg |
| | 铊 | 土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (HJ 1080-2019) | 0.1 mg/kg |
| | 铍 | 土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (HJ 737-2015) | 0.03 mg/kg |
| | 铬 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 (HJ 803-2016) | 2 mg/kg |
| | 锌 | | 7 mg/kg |
| | 锑 | | 0.3 mg/kg |
| | 锰 | | 0.7 mg/kg |
| | 钒 | | 0.7 mg/kg |
| | 钴 | | 0.03 mg/kg |
| 钼 | 0.1 mg/kg | | |
| 以下空白 | | | |

四 检测结果

土壤检测结果 (1)

| 检测类别 \ 检测点位 | 2022.04.11 | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | 1#暂存库北侧 E:119.099611, N:37.04437 | 2#暂存库北侧 E:119.07565, N:37.050455 | 废水处理站北侧 E:119.101694, N:37.043435 |
| 样品编码 | UNT2201010-5010101 | UNT2201010-5020101 | UNT2201010-5030101 |
| 砷 (mg/kg) | 7.11 | 6.77 | 5.88 |
| 镉 (mg/kg) | 0.10 | 0.07 | 0.09 |
| 铬 (六价) (mg/kg) | 0.8 | 0.9 | 0.8 |
| 铜 (mg/kg) | 19.7 | 12.7 | 12.3 |
| 铅 (mg/kg) | 20 | 19 | 15 |
| 汞 (mg/kg) | 0.032 | 0.027 | 0.024 |
| 镍 (mg/kg) | 22 | 19 | 21 |
| 四氯化碳 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯仿 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯甲烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 二氯甲烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |

| 检测类别 \ 检测点位 | 2022.04.11 | | |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | 1#暂存库北侧 E:119.099611, N:37.04437 | 2#暂存库北侧 E:119.07565, N:37.050455 | 废水处理站北侧 E:119.101694, N:37.043435 |
| 样品编码 | UNT2201010-5010101 | UNT2201010-5020101 | UNT2201010-5030101 |
| 四氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,4-二氯苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 乙苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 甲苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 邻二甲苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 硝基苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯胺 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 2-氯酚 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |

| 检测类别 \ 检测点位 | 2022.04.11 | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | 1#暂存库北侧 E:119.099611,N:37.04437 | 2#暂存库北侧 E:119.07565, N:37.050455 | 废水处理站北侧 E:119.101694, N:37.043435 |
| 样品编码 | UNT2201010-5010101 | UNT2201010-5020101 | UNT2201010-5030101 |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 二苯并[a, h]蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 萘 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| pH 值 (无量纲) | 8.51 | 8.27 | 8.73 |
| 氰化物 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg) | 86 | 44 | 82 |
| 硒 (mg/kg) | 0.10 | 0.16 | 0.16 |
| 钒 (mg/kg) | 60.3 | 58.6 | 53.3 |
| 钴 (mg/kg) | 7.88 | 7.24 | 8.49 |
| 钼 (mg/kg) | 0.4 | 0.2 | 0.2 |
| 铊 (mg/kg) | 2.4 | 0.5 | 0.4 |
| 铍 (mg/kg) | 1.38 | 1.18 | 1.11 |
| 铬 (mg/kg) | 48 | 49 | 51 |
| 锌 (mg/kg) | 48 | 43 | 42 |
| 锑 (mg/kg) | 1.0 | 0.5 | 0.4 |
| 锰 (mg/kg) | 333 | 416 | 374 |

土壤检测结果 (2)

| 检测类别 \ 检测点位 | 2022.04.11 | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | 柔性填埋场东 E:119.102746, N:37.044807 | 柔性填埋场南 E:119.099958, N:37.043911 | 综合办公楼南(参照点) E:119.102467, N:37.043861 |
| 样品编码 | UNT2201010-5040101 | UNT2201010-5050101 | UNT2201010-5060101 |
| 砷 (mg/kg) | 7.03 | 2.73 | 3.68 |
| 镉 (mg/kg) | 0.15 | 0.15 | ND |
| 铬 (六价) (mg/kg) | 0.8 | 0.7 | 0.9 |
| 铜 (mg/kg) | 14.9 | 15.0 | 10.3 |
| 铅 (mg/kg) | 17 | 17 | 15 |
| 汞 (mg/kg) | 0.048 | 0.034 | 0.064 |
| 镍 (mg/kg) | 23 | 26 | 13 |
| 四氯化碳 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯仿 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯甲烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 二氯甲烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 四氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |

| 检测类别 \ 检测点位 | 2022.04.11 | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | 柔性填埋场东 E:119.102746, N:37.044807 | 柔性填埋场南 E:119.099958, N:37.043911 | 综合办公楼南(参照点) E:119.102467, N:37.043861 |
| 样品编码 | UNT2201010-5040101 | UNT2201010-5050101 | UNT2201010-5060101 |
| 1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 氯苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 1,4-二氯苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 乙苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯乙烯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 甲苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 邻二甲苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 硝基苯 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯胺 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 2-氯酚 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | ND | ND | ND |

| 检测类别 \ 检测点位 | 2022.04.11 | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | 柔性填埋场东 E:119.102746, N:37.044807 | 柔性填埋场南 E:119.099958, N:37.043911 | 综合办公楼南(参照点) E:119.102467, N:37.043861 |
| 样品编码 | UNT2201010-5040101 | UNT2201010-5050101 | UNT2201010-5060101 |
| 蒎 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 二苯并[a, h]蒎 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 萘 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| pH 值 (无量纲) | 8.50 | 8.46 | 8.59 |
| 氰化物 (mg/kg) | ND | ND | ND |
| 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg) | 118 | 42 | 96 |
| 硒 (mg/kg) | 0.11 | 0.13 | 0.16 |
| 钒 (mg/kg) | 55.0 | 58.6 | 40.7 |
| 钴 (mg/kg) | 9.00 | 8.66 | 5.40 |
| 钼 (mg/kg) | 0.2 | 0.2 | ND |
| 铊 (mg/kg) | 0.4 | 0.5 | 0.4 |
| 铍 (mg/kg) | 0.88 | 1.31 | 0.92 |
| 铬 (mg/kg) | 52 | 57 | 31 |
| 锌 (mg/kg) | 51 | 61 | 33 |
| 锑 (mg/kg) | 0.5 | 0.5 | 0.4 |
| 锰 (mg/kg) | 383 | 457 | 211 |

五 检测质量保证和质量控制

- 1、检测人员均经考核合格后发放上岗证书。
- 2、检测所用仪器设备均经计量部门检定（或校准）合格后使用，且均在有效周期内。
- 3、现场采样过程中严格按照方法要求合理布设检测点位，保证采样的规范性、科学性和代表性。
- 4、检测过程中所用分析方法均选用国家颁发的标准（或推荐）检测方法。检测过程中严格按照国家颁发的相关环境检测标准、方法、规范，实施全过程质量控制。
- 5、检测数据严格执行三级审核制度，检测报告经授权签字人签字授权后发放。

报告编制：

报告审核：

报告批准：



附页一

主要仪器设备信息一览表

| 仪器名称 | 型号 | 仪器编号 |
|-------------|--------------|------------|
| 原子吸收分光光度计 | WYS2200 | UNT-YQ-008 |
| 原子荧光光度计 | AFS-933 | UNT-YQ-061 |
| 气相色谱-质谱联用仪 | 7890B/5977B | UNT-YQ-122 |
| 气相色谱仪 | 安捷伦 7890B | UNT-YQ-127 |
| PH 计 | FE 20-K 型 | UNT-YQ-139 |
| 紫外可见分光光度计 | L5 型 | UNT-YQ-258 |
| 电感耦合等离子体质谱仪 | iCAP RQ | UNT-YQ-381 |
| 气相色谱-质谱联用仪 | 8860/5977B | UNT-YQ-508 |
| 原子吸收光谱仪 | 240FS+GTA120 | UNT-YQ-514 |
| 以下空白 | | |

*****报告结束*****

报 告 声 明

1. 报告无我单位“检验检测专用章”、无骑缝章无效。
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 报告复印件未重新加盖我单位“检验检测专用章”或有任何涂改无效。
4. 我单位出具的报告项目号具有唯一性，“#”为替换报告；报告正文中。加“*”表示本项目为委外检测，“ND”表示检测结果低于检测方法的检出限，水和废水检测的测定结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位“L”；检测报告中排气筒高度信息由委托单位提供。
5. 对于委托单位自行送样检测的项目，我单位仅对来样检测数据负责，送样样品信息的真实性由委托单位负责。
6. 若使用我单位报告用于宣传等其他目的，须经我单位许可。
7. 我单位检测结果报告仅对当次样品有效。
8. 我单位检测报告向客户发放“正本”，“副本”由我单位进行存档。
9. 对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内，向我单位提出，逾期不予受理。
10. 对于送样委托检测收到本报告一个月内，可凭我单位检测委托单领取样品，否则，按我单位规定予以处理。

联系方式：

地址：潍坊经济开发区玄武东街 399 号高速仁和盛庭仁和大厦 311

检验地址：山东省潍坊市寒亭区民主街 2009 号寒亭高新技术产业园 6 座 3 楼

业务电话：0536-8981150 8981160

邮编：261031

E-mail: wfytc2015@163.com

